Über die

Komplikation von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett mit Herzfehler.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

Hohen Medicinischen Fakultät

der

Königl. Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Ernst Herse

cand. med., aus Baumgarth.

AGAD
LDOD.BAT.
RUBL.

Verlagsdruckerei Würzburg

1899.

Referent: Herr Prof. Dr. Hofmeier.

In der Reihe der Organerkrankungen, deren Komplikation von Einfluss auf die Schwangerschaft ist, nehmen einen hervorragenden Platz die Herzfehler ein, und so ist diese Komplikation mit Rücksicht auf ihre grosse praktische Bedeutung von jeher bis in die neueste Zeit Gegenstand vielfacher Erörterungen seitens der Autoren gewesen. Zu den Ersten, die dieser Frage nähertraten, gehört Hecker, welcher im Jahre 1860 auf die Wichtigkeit dieser Komplikation hinwies. Er bezeichnete als die Hauptgefahren der an Herzfehler leidenden Schwangeren die durch das Heraufdrängen des Zwerchfells beschränkte Respiration und die Schwächung des Herzens, welches durch die in den Wehen vermehrte Arbeit so erschöpft wird, „dass der schon gestörte Mechanismus oft vollkommen zum Stillstand kommt".

Ein weiterer Beitrag zur Litteratur rührt von Spiegelberg her, der sich 1871 mit dieser Frage beschäftigte und eine andere Deutung der so oft auftretenden Kreislaufstörungen gab. Er findet die Ursache der unzweifelhatten Gefahr in dem Entstehen eines plötzlich veränderten arteriellen und eines erhöhten venösen Druckes während der Geburt, „ein Wechsel, den ein gesundes Herz überwindet, der aber ein schon krankes Herz in Verwirrung bringen muss."

Diese Anschauungen Spiegelbergs teilte auch Lebert, der neben dem Einfluss der Klappenfehler noch die Wichtigkeit der Affektionen der Herzmuskulatur betonte.

Eine entgegengesetzte Ansicht vertrat Fritsch in seiner Abhandlung vom Jahre 1875. Er behauptet, dass nach der Geburt die Herzaktion unregelmässig wird, nicht weil das

Herz die zuströmende Blutmenge nicht bewältigen kann, sondern weil in das zu grosse Herz zu wenig Blut fliesst. Es würde also die Gefahr bei noch kleinem Herzen geringer sein, als bei grossem, und mit den einzelnen Geburten zunehmen, da das Herz bei bestehenden Klappenfehlern nach und nach grösser wird. Der Tod würde dann also nicht unter den Symptonen venöser Hyperämie, sondern von Anämie erfolgen.

Unter den neueren Arbeiten ist von grösster Wichtigkeit ein Vortrag von v. Leyden (1893). Seine Tabelle von 20 Fällen, von denen während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett 11 Todesfälle (also 55%) zu verzeichnen waren, führt ihn zu dem Schluss, dass „eine grosse Anzahl von herzkranken Frauen durch die Schwangerschaft in allerhöchstem Masse geschädigt wird, dass die Bedingungen für ihre Lebensexistenz herabgesetzt sind, und dass das Leben in einer relativ grossen Anzahl von Fällen verkürzt wird, ja dass diese Folgen sich viel weiter erstrecken als auf jene Fälle, welche unmittelbar durch die Schwangerschaft zu Grunde gehen."

v. Leyden führt dann weiter aus, dass die Summe der Störungen eine sehr grosse ist, und dass die bedrohlichen Einflüsse betreffen:

1. Das Herz, da die Geburt nach Zweifel eine Überanstrengung ist, und diese Überanstrengung des Herzens Schaden hervorbringe. Auch am Myocard sind öfters Veränderungen, besonders in Gestalt fettiger Degeneration bei Puerperis beobachtet.
2. Von seiten der Lunge macht sich besonders eine Behinderung der Respiration bemerkbar.
3. Die Schwangerschaft an sich disponiert schon zu Albuminurie, so dass diese Verhältnisse sich bei der Komplikation mit Herzfehler noch ungünstiger gestalten, wie auch schon das sehr frühzeitige Auftreten der Ödeme beweist.

So werden denn alle diese Gefahren wohl nur von Schwangeren mit leichten, gut compensierten Herzfehlern ohne grössere Schädigungen ertragen werden, während dagegen in allen schwereren Fällen die gröbsten Störungen zu befürchten sind.

Die Gefahren treten in der Regel erst in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft ein, doch fehlt es nicht an solchen, wenn auch seltenen Fällen, wo es bereits in den ersten Monaten der Gravidität zu deutlichen Compensationsstörungen kommt. Alle diese Beschwerden steigern sich bis zum Ende der Schwangerschaft, um in der Geburt ihren Höhepunkt zu erreichen. Ist diese glücklich überstanden, so sind indes die Gefahren damit noch keineswegs beseitigt, da gerade nach der Geburt häufig ein Schwächezustand, ein Collaps eintritt, der von den schlimmsten Folgen begleitet sein kann. Die Erfahrungen der meisten Autoren bestätigen, dass der Tod nur selten während der Schwangerschaft, öfter während der Geburt, am häufigsten nach der Geburt eintritt. Ja noch nach Wochen kann es zum exitus kommen, infolge der dauernd verschlimmerten Compensationsstörungen durch Hydrops, Embolieen, Infarkte.

Betrachtet man nun die Schwangerschaftsverhältnisse und Gefahren bei bestehendem Herzfehler näher, so muss zunächst von vorne herein zwischen gut compensierten und nicht compensierten Herzfehlern unterschieden werden. Die compensierten Herzfehler werden in der Schwangerschaft meistens keine oder nur geringe Beschwerden hervorrufen und verlaufen nach der Ansicht von Feis oft überhaupt vollkommen symptomlos, so dass auf diese Weise gar nicht selten ein bestehender Herzfehler übersehen werden kann, der dann erst entdeckt wird, wenn auch später im Wochenbett der Puls unverhältnismässig hoch oder unregelmässig bleibt. Um sich gegen alle Zufälle während oder nach der Geburt zu sichern, empfiehlt Demelin, obwohl ein normaler Verlauf der Gravidität bei Herzkranken keineswegs zu den Seltenheiten gehört, eine genaue Untersuchung des Herzens bei jeder Schwangeren.

Wenn nun auch in der Regel gut compensierte Herzfehler in der Gravidität keine erheblichen Störungen hervorrufen, so kommen doch Fälle vor, bei denen plötzlich bedrohliche Zustände eintreten, da eben nach Zweifels Ansicht Schwangerschaft und Geburt ein disponierendes Moment zum Ausbruch von Compensationsstörungen abgeben.

Von grösserer Wichtigkeit sind die Fälle, bei denen es sich von vorne herein um schwerere, uncompensierte Herzfehler handelt. Die häufigsten Beschwerden dieser Schwangeren sind Dyspnoe, Herzklopfen, Ödeme, Albuminurie, seltener Bronchitiden und Leberaffektionen. Für sie ist die Gravidität eine fortgesetzte Reihe von Qualen, von denen sie erst durch die Geburt erlöst werden, um dann vielleicht bald nach der Geburt oder im Wochenbett an den Folgen ihres Herzfehlers zu Grunde zu gehen. Glücklicherweise jedoch kommt es gerade bei solchen Kranken verhältnismässig häufig zum Abort oder zur Frühgeburt, worauf dann gewöhnlich die schweren Erscheinungen der gröbsten Compensationsstörungen zurückgehen und ein relatives Wohlbefinden der Kranken eintritt. Demelin hat an seinem Material von 64 Fällen gefunden, dass es bei 2,4% zum Abort, bei 14% zur Frühgeburt kam.

Als Grund für diese frühzeitige Ausstossung des Fötus führt Webster an, dass dessen Gesundheit durch mangelhafte Sauerstoffzufuhr, durch teilweise Zerstörung der Placenta und durch Blutungen in dieselbe von seiten der mütterlichen Gefässe leide. Nach Webster starben manche Frauen noch vor Ausstossung des Kindes, sehr viele im Anschluss an die Frühgeburt oder noch während derselben.

Hat nun eine Schwangere unter den mannigfachsten Beschwerden, die sich in den letzten Monaten immer mehr häufen, das normale Ende der Gravidität erreicht, so treten mit dem Eintritt der Entbindung mancherlei Gefahren an sie heran. Zunächst kommt es im Verlauf der Geburt zu mehr oder weniger starken Blutdruckschwankungen, die man bei Herzkranken besonders fürchtet. Dass sogar die durch den Abfluss

des Fruchtwassers, besonders bei Hydramnion, bedingte plötzliche Entlastung genügen kann, um einen tötlichen Collaps herbeizuführen, beweist ein Fall, den v. Guérard beobachtet hat. Nach Schlayer liegt besonders während der Presswehen die Gefahr einer Embolie oder Apoplexie sehr nahe.

Allerdings sollen nach der Ansicht von Feis diese Druckschwankungen während der Geburt von nicht allzu grosser praktischer Bedeutung sein, da doch sonst mehr herzkranke Frauen intra partum sterben müssten.

Noch trüber wird natürlich die Lage, wenn infolge einer beschwerdenreichen Schwangerschaft der Allgemeinzustand der Kranken schon ein sehr geschwächter ist, oder wenn gar noch intermittierende Krankheiten, besonders solche von seiten der Lungen, sich einstellen, welch' letztere Komplikation wohl die meisten Gefahren birgt.

Nach der Geburt ändern sich die Druckverhältnisse plötzlich, und es kommt zur Ueberfüllung des rechten Herzens und der bei Herzfehlern meist schon überfluteten Pulmonalbahn. Nun hängt es lediglich vom Zustande des Herzmuskels ab, ob das rechte Herz noch imstande ist, diese Anstrengung zu überwinden. Ist die Muskelsubstanz schon zu sehr geschädigt, so tritt nach Schlayer meist Lungenödem, seltener totale Herzlähmung ein.

Auch im Wochenbett ist noch nicht alle Gefahr für die Patientinnen vorbei. Wenn auch die meisten Wöchnerinnen sich bald nach der Entbindung zu erholen beginnen und sich dadurch, dass die Compensationsstörungen durch Entlastung des Körpers wesentlich zurückgehen, eines erträglichen Allgemeinbefindens erfreuen, so können doch auch, wenn die Störungen während der Schwangerschaft und Geburt zu schwere waren, Schwächezustände zurückbleiben, die einen plötzlichen Collaps herbeiführen. Ferner kann es infolge der Überanstrengung des Herzmuskels während und nach der Geburt zu einer allmählich im Wochenbett fortschreitenden Herzdegeneration kommen.

Da die Gravidität nach Schlayers Ansicht auch zur Erkrankung des Endokards disponiert, so kommt es öfters zu rekurrierenden entzündlichen Processen an den bereits früher erkrankten Stellen des Gefässsystems, wodurch neue Compensationsstörungen hervorgerufen werden können, während zugleich die Gefahr plötzlicher übler Zufälle, besonders der Embolieen, wächst.

Bei der grossen Anzahl und Verschiedenheit der Gefahren, welche die Komplikation der Schwangerschaft mit Herzfehler mit sich bringt, ist es natürlich nicht immer leicht, für jeden einzelnen Fall die richtige Prognose zu stellen. Nach Mazier ist der Arzt nicht in der Lage, bei einer an Herzfehler leidenden Schwangeren zu sagen, ob die Gravidität bei ihr zu gefährlichen Komplikationen führen oder ohne Zwischenfall verlaufen wird. Schlayer empfiehlt die grösste Vorsicht bei der Vorhersage walten zu lassen.

Im allgemeinen wird man auch bei der Prognose zwischen compensierten und nicht compensierten Herzfehlern unterscheiden müssen. Ist der Herzfehler gut compensiert, der Herzmuskel noch gesund, und das Allgemeinbefinden, das hier äusserst wichtig ist, gut, so darf man wohl unter dem Vorbehalt, dass keine Komplikationen hinzukommen, eine einigermassen günstige Prognose stellen. Dagegen wird eine Frau, die mit nicht compensiertem Klappenfehler gravid wird, wenig Aussicht haben, Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett ungefährdet zu überstehen (Feis).

Von Wichtigkeit ist auch die sociale Lage der Frau. Bei den in den schlechtesten hygienischen Verhältnissen lebenden Frauen der niederen Volksklassen, die während der Schwangerschaft noch schwere körperliche Arbeiten verrichten müssen, kommt es eher zu Compensationsstörungen und Degenerationszuständen, als bei den Frauen der bemittelten Stände, die sich in jeder Beziehung während der Gravidität schonen können.

Nach der Ansicht von Fritsch ist bei Primiparen mit noch kleinem und nicht degeneriertem Herzen die Gefahr nicht so gross, als bei Multiparen. Überhaupt verschlechtert sich die Prognose mit der zunehmenden Zahl der Schwangerschaften. Doch behauptet Demelin, dass sich nach einer gestört verlaufenen ersten Geburt der Herzmuskel unter Umständen wieder kräftigen kann, so dass eine zweite Gravidität normal verläuft.

Eine recht ungünstige Prognose ergeben besonders die Mitralstenosen, und zwar wegen der bei ihnen am intensivsten ausgesprochenen Stauungen im kleinen Kreislauf; ferner etwa noch vorhandene Komplikationen, besonders solche von seiten des Respirationstractus.

Demelin macht die Prognose abhängig vom Zustande des Herzmuskels. Ist das Myokard gesund und kräftig, so verläuft die Schwangerschaft meistens normal. Auch v. Guérard hält Klappenfehler für weniger deletär als Myodegeneration.

Auch für das Kind ist die Prognose wegen der stets drohenden Frühgeburt eine schlechte, zumal auch die Patientinnen selbst nach glücklich überstandener Geburt fast nie in der Lage sind, ihre Kinder selbst zu stillen.

Jedenfalls ersieht man aus der vorhergehenden Schilderung, welche verschiedenen Gesichtspunkte bei der Stellung der Prognose in Betracht kommen. Berücksichtigt man ferner noch, dass in der einen Klinik vielleicht durchweg nur leichte Fälle zur Beobachtung kommen, während eine andere Klinik fast nur schwerkrankes Material aufweist, so wird man es erklärlich finden, dass z. B. Wessner und v. Guérard bezüglich der Prognose zu ganz verschiedenen Resultaten gekommen sind. Denn Wessner urteilt recht optimistisch: „Die Prognosis stellt sich für Mutter und Kind bedeutend besser, als sie durchwegs angenommen wurde“, während andererseits v. Guérard auf Grund seiner Erfahrungen feststellt: „In der Poliklinik der Martinschen Anstalt

bildeten die Herzklappenfehler die ungünstigste Komplikation mit Geburten. Die Resultate waren, was die Mütter angeht, schlechter als die bei Eklampsie und Placenta praevia."

Bei einer so wichtigen Komplikation ist nun natürlich die Therapie von grösster Bedeutung. Ist eine Frau mit einem compensierten Herzfehler schwanger geworden, so wird man — und darin stimmen alle Autoren überein — sich zunächst während der Gravidität abwartend verhalten, jedoch für ruhiges Leben ohne psychische Erregungen, für leichte, nahrhafte Diät und mässige körperliche Bewegung der Schwangeren Sorge tragen. Wichtig ist auch das Vermeiden von Erkältungen, namentlich Luftröhren- und Bronchialkatarrhen. Bei Frauen der niederen Stände, die hart arbeiten müssen, empfiehlt Löhlein die frühzeitige Überweisung an geburtshilfliche Anstalten.

Sobald in der Gravidität auch nur geringe Ödeme sich entwickeln, hält Feis es für unbedingt notwendig, dass die Patientinnen sich zu Bett legen. Treten trotzdem weitere Compensationsstörungen ein, so wird die medikamentöse Behandlung mit Digitalis, Strophantus etc. in ihre Rechte treten. Bei schweren Störungen empfehlen fast alle Autoren, die Venaesection, Rivière rät noch zu einer energischen Einwirkung auf die Lungen mittelst Sauerstoff, auf die Nieren durch Milchdiät, auf den Darm durch Abführmittel.

Gehen trotz aller Behandlung die Compensationsstörungen nicht zurück, sondern nehmen die Beschwerden stetig zu, so wird man sich hinsichtlich der Therapie in der Frage entscheiden müssen, die augenblicklich zu den brennendsten auf diesem Gebiete gehört und den Mittelpunkt aller Erörterungen über unser Thema bildet, in der Frage von der eventuellen Einleitung der künstlichen Frühgeburt.

Da einerseits recht häufig bei herzkranken Frauen Abort oder Frühgeburt eintritt, eine Erscheinung, die man nach v. Leyden als Ausdruck der eigenen Naturheilkraft ansehen könnte, andererseits die Beschwerden bei länger dauernder

Gravidität stetig zunehmen, so hat man schon seit langer Zeit versucht, durch künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft ein Zurückgehen der Compensationsstörungen zu erreichen und das bedrohte Leben der Mutter zu retten. Doch stehen sich gerade über diesen wichtigsten therapeutischen Eingriff, der dem Arzt in schweren Fällen zur Verfügung steht, die Ansichten der Autoren diametral gegenüber.

Wenn auch nicht prinzipiell, so doch vom praktischen Standpunkte aus ein Gegner der künstlichen Frühgeburt bei Herzkranken ist Gusserow. Er geht dabei von dem Standpunkte aus, dass die Schwangerschaft viel seltener gefährliche Störungen hervorruft als die Geburt, dass also gerade durch den Eintritt der Geburt, die Geburtsarbeit, eine Lebensgefahr für die Frauen bedingt ist. Diese Gefahr ist bei jeder künstlich eingeleiteten Geburt grösser, als bei einer Entbindung am normalen Ende der Gravidität oder einer solchen, bei der die Unterbrechung der Schwangerschaft infolge des Herzfehlers spontan erfolgt. Denn im letzteren Falle nimmt die naturgemäss eingetretene Geburt einen viel prompteren, schnelleren und regelmässigeren Verlauf Die längere Dauer der künstlichen Frühgeburt wird immer als ein ungünstiges Moment aufgefasst werden müssen. Man soll deshalb nie die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft vornehmen nur aus dem Grunde, weil ein Herzfehler da ist. Nur wenn schwere Compensationsstörungen eintreten, erkennt Gusserow die Berechtigung an, als ultimum refugium die Gravidität zu unterbrechen. Doch hat dieses Experiment dann nach seiner Ansicht keinen Wert mehr, da durch die künstlich eingeleitete Geburt die während der Schwangerschaft bereits aufgetretenen Compensationsstörungen so gesteigert werden, dass der Tod auch dann nicht abzuwenden ist.

Gegenüber diesen Ausführungen Gusserows hält v. Leyden es für die Aufgabe des Arztes, sich zunächst ein Urteil darüber zu bilden, ob die Patientin imstande sein wird, die Last und Qual einer Schwangerschaft bei eingetretener

Compensationsstörung bis zum natürlichen Eintritt der Wehen zu ertragen, oder ob die Störungen zu einer Höhe anwachsen werden, dass der Tod mit grosser Wahrscheinlichkeit eintritt. Da nun von den schwereren Fällen chronischer Herzkrankheiten nahezu 40% infolge von Schwangerschaft zu Grunde gingen, andererseits aber das Leben des Kindes, das ja auch beim natürlichen Ablauf der Gravidität herzkranker Frauen schwer gefährdet ist, der Mutter gegenüber nicht allzu sehr in Betracht kommt, so gelangt v. Leyden zu dem Schluss: „Wenn sich im Laufe der Schwangerschaft Compensationsstörungen einstellen, welche sich nicht beseitigen lassen, sondern trotz aufmerksamer Behandlung fortbestehen und einen gefahrdrohenden Grad erreichen, so ist die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft indiciert und berechtigt Diese Indikation ist um so dringender, wenn Dyspnoe, Hydropsie und Schwäche konstant zunehmen, die moralische Ertragungsfähigkeit der Patientin stetig abnimmt."

Er spricht sich hiermit — und das ist das praktisch Wichtige — dafür aus, nicht an einer moribunden Frau eine künstliche Frühgeburt einzuleiten, da diese freilich nicht die bei einer lang dauernden Geburt unfehlbar eintretenden Störungen überstehen könne, sondern durch eine rechtzeitig, d. h. bei relativer Euphorie der Frau und noch vorhandener Widerstandsfähigkeit des Herzens, vorgenommene Entbindung die Schädlichkeiten, welche dem Herzen erwiesenermassen in der Schwangerschaft erwachsen, zu eliminieren.

Von den Urteilen anderer Autoren, die meistens an der Ansicht festhalten, dass man zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt bei Herzfehler nur im äussersten Notfall seine Zuflucht nehmen soll, sei noch erwähnt der Satz von Macdonald: „Die vorzeitige Geburt soll selten oder gar nicht empfohlen werden, weil die Wahrscheinlichkeit grösser ist, mehr zu schaden durch Störung der Herzfunktion und der Lungenfunktion, als man durch Abkürzung der üblen Effekte der Schwangerschaft nützen könnte."

Während Graviditäten zu Anfang meist gut vertragen werden, stellen sich in den letzten Monaten grobe Störungen des Allgemeinbefindens ein, indessen Aborte meist ohne Alteration verlaufen. Diese Thatsache veranlasst v. Guérard bei solchen Erstgebärenden, bei denen sich schwere Compensationsstörungen einstellen, oder deren Zustand durch intermittierende Krankheiten ein sehr schlechter ist, sowie bei solchen Mehrgebärenden, bei denen die Anamnese eine schwere Schädigung des mütterlichen Lebens durch die Geburt, vielleicht in stets verstärktem Masse, ergiebt und der Allgemeinzustand kein guter ist, den künstlichen Abort im dritten Monat und nicht die Frühgeburt zu empfehlen.

Wir sehen, wie schwer es bei der Verschiedenheit der Meinungen und der Mannigfaltigkeit der Fälle ist, eine allgemein gültige Indikation zu stellen. So wird immer bei der Behandlung eines jeden speziellen Falles eine spezielle Indikation erforderlich sein.

Im allgemeinen wird man wohl am besten nach der Ansicht von v. Leyden verfahren und bei schwereren Compensationsstörungen nicht zu lange mit der Einleitung der künstlichen Frühgeburt warten. Als Methode hierfür wird man eine rasch wirkende und schonende anwenden und die Geburt eventuell durch Zange oder Extraktion beenden, da von einer vorsichtigen Anwendung des Chloroforms während der Entbindung herzkranker Frauen kein Schaden beobachtet wurde. Wichtig ist es ferner für den Arzt, den richtigen Zeitpunkt für die Einleitung der Frühgeburt zu wählen, und die Resultate der letzteren werden wahrscheinlich bessere werden, wenn man nicht bis zum letzten Augenblick wartet, wo durch monatelange Überanstrengung das Herz am Ziele seiner Kraft angelangt ist, sondern sobald wie möglich einschreitet. Dies empfiehlt sich vor allem auch mit Rücksicht auf die Erfahrungen von v. Leyden, der feststellte, dass auch im Spätwochenbett und selbst noch später die verderblichen Einflüsse der Schwangerschaft sich geltend machen,

wenn einmal das Herz zu dauernder Insufficienz erlahmt war. Hier muss ja das Urteil des Internisten den entscheidenden Ausschlag geben, denn nur er bekommt in diesen Stadien die Fälle zu Gesicht, während der Geburtshelfer nur zu sehr geneigt ist, nach Überstehen von Geburt und Wochenbett die Prognose günstig für die Frau zu stellen, eine Prognose, die er nicht kontrolieren kann, da die Frau seiner Beobachtung entzogen wird.

Wenn nun entweder am normalen Ende der Schwangerschaft oder infolge der Einleitung der künstlichen Frühgeburt die ersten Wehen auftreten, so hat der Arzt die Geburt aufs sorgfältigste zu beobachten, da die Entbindung selbst das gefahrvollste Stadium für die betreffenden Frauen bildet. Bei Beginn der Geburt reicht man nach Feis zweckmässig Analeptica: Wein, Kaffee etc. Auch soll man die Patientinnen möglichst lange aufrecht sitzen lassen. Das Mitpressen bei den Wehen ist möglichst zu verbieten. Der Durchtritt des Kopfes soll langsam erfolgen, um die in diesem Momente auftretenden Druckschwankungen nach Möglichkeit ausgleichen zu können. Schlayer empfiehlt, wie dies in der Olshausenschen Klinik üblich ist, das Auflegen eines Sandsackes von 8—10 Pfund auf das Abdomen, und zwar unmittelbar nach dem Durchtritt des Kopfes. Auch die Venaesection gleich nach der Geburt ist sehr zu empfehlen, um bei Überfüllung des Venensystems das rechte Herz momentan zu entlasten. Der Puls der Neuentbundenen ist sorgfältig zu kontrolieren, da gerade unmittelbar nach der Geburt Collapszustände eintreten können, und vor allem ist hier Wein und Campher indiciert.

Blutungen in der Nachgeburtsperiode werden meistens gut ertragen, einige Autoren sehen hierbei den Blutverlust als natürlichen Aderlass an.

Da Secale und Ergotin die Widerstände des Herzens durch Vermehrung der Gefässkontraktion noch steigern, so wird von verschiedenen Seiten vor ihrer Darreichung in der

Nachgeburtsperiode gewarnt. Muss man diese Mittel bei Atonia uteri dennoch geben, so soll man nach Schlayer zugleich auch Stimulantien anwenden.

Im Wochenbett ist am praktischsten Milchdiät zu verordnen und das Stillen zu untersagen. Daneben wird man etwa bestehende Compensationsstörungen mit Digitalis, Coffëin und Strophantus behandeln und zurückzubringen versuchen. Vor allem darf das Wochenbett nicht zu früh verlassen werden, und es muss entschieden auf eine 3—4wöchentliche Bettruhe gedrungen werden. Auch nach dem Verlassen des Bettes ist noch für einige Zeit dringend körperliche Schonung anzuraten.

Nachdem nun die Gefahren der Komplikation von Puerperium und Herzfehler, ihre Prognose und Therapie auf Grund der Erfahrungen und Ansichten der Autoren auseinandergesetzt sind, seien zum Schluss die Fälle angeführt, die in den Jahren 1889—1898 in der Würzburger Frauenklinik zur Beobachtung kamen:

1. Th. K. 32 J. II p. Mit 27 Jahren Gelenkrheumatismus, der sich in kurzen Zwischenräumen wiederholte. Seit dieser Zeit häufig Herzklopfen. Mit 27 J. nach normaler Schwangerschaft spontane Geburt eines lebenden Mädchens. Im Wochenbett grosse Schwäche. Gegenwärtige Schwangerschaft normal.

   Status: Leicht cyanotische Gesichtsfarbe, Capillaren der Gesichtshaut erweitert, Spitzenstoss nach links verschoben und hebend, Aortentöne rein, aber schwach. 2. Pulmonalton verstärkt.

   Geburt spontan, Kind lebt, frühreif (8.—9. Monat). Geburt verlief auffallend schnell.

   Wochenbett normal, Kind stirbt 8 Tage nach der Geburt.

2. Dor. H. 32 J. III p. Mehrmals wegen Rheumatismus und Herzleiden in ärztlicher Behandlung gewesen, zum letzten Mal vor 1 Jahr. 1. Geburt mit 24 J. spontan.

Status: Mitralinsufficienz. Geburt spontan, Kind lebt, reif.

Wochenbett normal, Allgemeinbefinden bei der Entlassung gut.

3. Th. Schw. 20 J. I p. Infolge eines Gelenkrheumatismus häufig Atemnot und Herzklopfen. Schwangerschaft bis auf öfters auftretendes Herzklopfen normal.

Status: Mittelgrosse, kräftige Person, gesundes Aussehen, an der Herzspitze systolisches Geräusch, 2. Pulmonalton verstärkt.

Gravida ist sehr aufgeregt und klagt während der Wehen über Atemnot. Geburt spontan, Kind lebt, reif.

Wochenbett normal, Allgemeinbefinden bei der Entlassung gut.

4. M. F. 27 J. I p. Gravida hat viel an Gelenkrheumatismus gelitten.

Status: Kleine mittelkräftige Person. Spitzenstoss im V. Intercostalraum ausserhalb der Mammillarlinie. An der Spitze ein lautes systolisches Geräusch, ebenso an den grossen Gefässen. 2. Pulmonalton verstärkt.

Geburt spontan, Kind reif und lebt.

Wochenbett normal.

5. G. D. 28 J. II p. 1. Geburt cf. 14. 1. Kind lebt. 2. Schwangerschaft normal ohne Ödeme.

Status: Kräftige grosse Person. An der Herzspitze ein lautes systolisches Geräusch, Herzdämpfung normal. 2. Pulmonalton verstärkt. Puls regelmässig, ziemlich kräftig.

Geburt spontan, Kind lebt, frühreif (9. Monat).

Während des Wochenbettes Spuren von Albumen im Urin, sonst normal. Bei der Entlassung gutes Allgemeinbefinden.

6. Bab. K. 19 J. I p. Seit dem 15. Jahre 3mal Rheumatismus.

Status: Mittelgrosse Person von mässigem Ernährungszustand. Gesicht stark kongestioniert. Herzdämpfung: unterer Rand der III. Rippe, Mitte des Sternum, Spitzenstoss hebend im VI. Intercostalraum ausserhalb der Mammillarlinie. An der Spitze lautes hauchendes systolisches Geräusch, 2. Ton an der Spitze unrein. 2. Pulmonalton verstärkt. Puls regelmässig, klein; leichte Dyspnoe.

Insuffic. et Stenosis valvulae mitralis.

Geburt spontan, Kind lebt, frühreif.

Wochenbett normal, Allgemeinbefinden gut.

7. A. G. 30 J. II p. Vor 4 J. Gelenkrheumatismus und Rippenfellentzündung.

Status: Mitralinsufficienz. Geburt spontan, Kind reif und lebt.

Wochenbett normal, beim ersten Aufstehen Ohnmachtsanfall ohne weitere Folgen.

8. M. G. 22 J. I p. Mit 19 J. Rheumatismus, ein Bruder starb an Herzleiden.

Status: Anämische Hautfarbe, Mitralinsufficienz. Geburt spontan, Kind reif, lebt.

Wochenbett normal.

9. B. M. 34 J. VI. p. Die früheren 5 Puerperien waren normal, die jetzige Schwangerschaft ebenfalls.

Status: Herzdämpfung nach rechts verbreitert, systolisches Geräusch an der Mitralis, 2. Pulmonalton verstärkt.

Geburt spontan, Kind reif, lebt.

Wochenbett normal.

10. E. B. 26 J. I p. Vor 6 J. Gelenkrheumatismus, im Anschluss daran Herzfehler.

Status: Mitralinsufficienz. Geburt spontan, Kind reif. lebt.

Wochenbett normal.

11. U. B. 21 J. I p. Gravidität ohne Beschwerden. Im 4. Monat der Schwangerschaft Ödem am rechten Unterschenkel, linkes Bein seit 4 Wochen geschwollen.

    Status: Gesundes Aussehen. Herzdämpfung nicht verbreitert. 1. Ton an der Spitze unrein, 2. Pulmonalton accentuiert. Puls regelmässig, kräftig Ödem beider Unterschenkel.

    Geburt spontan, Kind reif, lebt.

    Wochenbett normal, Allgemeinbefinden bei der Entlassung gut.

12. A. H. 32 J. II p. Erste Schwangerschaft und Geburt normal, ebenso jetzige Gravidität.

    Status: Mässiger Ernährungszustand, Exspirium rechts rauher und verlängert, 1. Mitralton unrein, Spitzenstoss verbreitert.

    Geburt spontan, Kind reif, lebt, Wochenbett normal.

13. M. F. 35 J. V p. Frühere Schwangerschaften und Geburten normal, Kinder sämtlich nach der Geburt angeblich an Durchfällen und Krämpfen gestorben.

    Gegenwärtige Gravidität ohne Beschwerden.

    Status: An den Lungenspitzen rauhes Exspirium, mittelstarke, catarrhalische Geräusche. 1. Mitralton unrein.

    Geburt spontan, Kind reif, lebt. Wochenbett normal.

14. G. D. 26 J. I p. (cf. 5). Aufnahme: 6. III. 89. Seit 3 Wochen krank, Anschwellung der Beine, sonst keine Beschwerden.

    Status: 6. III. 89. Hydrops universalis. Ödem der gesamten Haut, inclusive Gesicht, besonders stark an der rechten grossen Labie und den beiden untern Extremitäten. Herzdämpfung nach links verbreitert. Über dem 1. Ton an der Spitze lautes singendes systolisches Geräusch. 2. Pulmonalton verstärkt, Herzaktion unregelmässig, Puls 120.

    Geburt spontan. Kind lebt, frühreif (8. Monat).

Wochenbett: Temperatur 38,0. Im Urin Eiweiss, das von Tag zu Tag abnimmt. Ödem geht täglich mehr zurück. Brustbeklemmungen selten. 13. III. Ödeme verschwunden, Puls geht bis 100 herunter, Temperatur normal. 21. III. Erstes Aufstehen von Kopfweh, Schwindel und Schwäche begleitet. Wird auf die medizinische Abteilung des Juliusspitals transferiert.

15. J. St. 30 J. II. p. Mit 20 J. Gelenkrheumatismus, der sich seitdem 2 mal wiederholte. 1. Geburt vor 2 Jahren. Damals litt Patientin vom 4. Monat der Gravidität ab an Atemnot, die sich bei Anstrengungen bis zu Stickanfällen steigerte, auch Blut soll expektoriert sein. Die 1. Geburt verlief rasch ohne Kunsthilfe. Das Kind starb gleich nach der Geburt. Nach 9tägigem Aufenthalt in der Frauenklinik ging Pat. nach Hause, lag dort 3 Wochen wegen Atemnot zu Bett, die jedoch erheblich geringer war als während der Schwangerschaft. Dann begab sich Pat. ins Juliusspital und wurde von hier nach siebenwöchentlichem Aufenthalt als geheilt entlassen.

Die ersten 6 Monate der jetzigen Schwangerschaft verliefen ohne jede Störung, vom 7. ab stellte sich wieder Dyspnoe ein, besonders nach geringen Anstrengungen. Zeitweise auch Husten mit blutigem Sputum.

Status: Mässiger Grad von Cyanose im Gesicht, Dyspnoe, häufiger Husten mit Auswurf schaumigen, blutigen Sputums. Herzaktion sehr stark beschleunigt, Herzdämpfung nach oben und rechts verbreitert, Spitzenstoss im V. Intercostalraum.

An der Herzspitze ein deutliches systolisches und präsystolisches Geräusch, ebenso an der Herzbasis. 2. Pulmonalton laut klappend.

Insuffic. et Stenosis valvulvae mitralis.

Da infolge von Atemnot bei längerem Zuwarten das Leben von Mutter und Kind gefährdet erscheint, wird bei handtellergrossem Muttermunde die Blase gesprengt,

zumal der Kopf fest im Becken stand. Darauf verlief die Geburt schnell und normal. Kind reif, lebt.

Nach der Geburt lässt die Dyspnoe nach und verschwindet im Wochenbett vollständig, Puls bleibt beschleunigt; Patientin fühlt sich ganz wohl, Entlassung.

16. R. W. 33 J. VI. p. Pat. hat 3 mal Gelenkrheumatismus durchgemacht. Die früheren 5 Geburten verliefen spontan. Die Kinder sind gesund.

Status: Nicht wesentlich krank aussehende Person. Herzdämpfung nach rechts verbreitert. An der Spitze lautes, beide Phasen ausfüllendes Geräusch, ebenso an der Pulmonalis und leiser an der Aorta.

Urin spärlich, enthält Eiweiss in mässigen Mengen, ferner gekörnte Cylinder, kein Blut. Leberrand verdickt bei vermehrter Consistenz, gut palpabel. Beine stark ödematös geschwellt, kein Hydrothorax.

Insuffic. et stenosis valvulae mitralis

Ren. venosus.

Hepar venosum.

Anasarka.

Digitalis, Coffëin, Campher.

Geburt erfolgte schnell spontan. Kind lebt, frühreif (9. Monat).

Während der Geburt Campherinjektionen, mässig starke atonische Nachblutung.

Nachdem unter reichlicher Darreichung von Campher die Geburt gut von statten gegangen war, wurde im Wochenbett durch konstantes Geben von Digitalis, Coffëin, Diuretin, sowie durch Milch und Wein die Diurese gefördert und die Herzkraft hochgehalten. Das Kind wird künstlich ernährt.

Auffallend ist eine durch die atonische Nachblutung nicht zu erklärende fahl-blasse Farbe der Wöchnerin.

Zehn Tage nach der Geburt ins Juliusspital transferiert, Herzthätigkeit noch mässig arythmisch, Diurese

reichlich, Odeme zurückgegangen, wenn auch noch nicht ganz geschwunden, Stauungsleber unverändert, Allgemeinbefinden ziemlich gut, Aussehen blass.

Aus dem Spital gebessert entlassen.

17. A. Sch. 19 J. I. p. Patientin will viel an Lungenkatarrhen gelitten haben, hustet auch beim Eintritt.

Status: Muskulatur und Fettpolster schlecht entwickelt, Aussehen blass.

Bei der Geburt wegen Wehenschwäche Forceps. Kind tot, unreif (8. Monat). Am Tage nach der Geburt Atemnot und häufiger Husten, Temperatur 39,0.

Zwei Tage später: Über der rechten Lunge im 2. Intercostalraum abgeschwächter Schall, daselbst zahlreiche zähe Rasselgeräusche.

An der Herzspitze deutliches systolisches Geräusch, 2. Pulmonalton klappend. Herzdämpfung nicht verbreitert, Milz palpabel. Gesicht und Lippen cyanotisch. Sensorium benommen, reichlich schleimig-eitriger Auswurf ohne Tuberkelbacillen. Über der rechten Lunge Bronchialatmen. Die Bronchopneumonie verläuft normal und heilt gut ab.

Bei der Entlassung Appetit gut, Puls beschleunigt, dicrot.

18. K. W. 30 J. II. p. Mit 29 J. erkrankte Pat. heftig unter Brustschmerzen, Schwindel, Herzklopfen und Erbrechen. Sie lag deshalb 14 Tage im Spital. Der Arzt sagte ihr, dass sie herzleidend und zu schwerer Arbeit unfähig sei. Pat. war zu dieser Zeit im 2.—3. Monat ihrer ersten Schwangerschaft. Von ihrer Entlassung bis zur ersten Geburt war ihr Allgemeinbefinden ein leidliches. Die Entbindung ging sehr rasch von statten. Das Kind, ein Siebenmonatskind, starb nach 4 Wochen. Nach 10 Tagen aus der Entbindungsanstalt in die Heimat zurückgekehrt, erkrankte sie dort von neuem heftig unter Kopfschmerzen und Erbrechen, ihr Leib war geschwollen Sie lag damals 7 Wochen zu Bett.

Status: Mittelgrosse kräftige Person. Herzdämpfung nach links und rechts verbreitert. 1. Ton an der Mitralis unrein. Herzaktion langsam und stark accentuiert. Puls ziemlich weich. Auch im Ruhezustaud Dyspnoe, keine Ödeme. Im Urin etwa $1-2^0/_{00}$ Albumen.

Geburt in 1. Steisslage bis zum Nabel spontan, dann Extraktion Kind tot, frühreif (9. Monat). Wochenbett normal.

19. E. H. 39 J. VIII. p. Patientin litt im 12. Jahre an Rheumatismus und im Anschluss daran an Herzfehler. Alle früheren Schwangerschaften endeten vor dem normalen Termin. Gravida leidet auch jetzt viel an Herzklopfen, Husten, geschwollenen Beinen und Dyspnoe.

Status: Etwas anämisch aussehende Person. Herzdämpfung nicht verbreitert, starke Pulsatio epigastrica. Spitzenstoss verbreitert und von deutlichem Schwirren begleitet. Lautes systolisches Geräusch über der Mitralis, leiser über Pulmonalis und Aorta. 2. Pulmonalton accentuiert. Tricuspidaltöne rein. Puls beschleunigt, arythmisch. Lungengrenzen normal, mässige Bronchitis. Urin ohne Albumen. 8.—10. Oktober 1898 täglich $4 \times 0{,}1$ Digitalis. Wegen der beschwerlichen Compensationsstörungen wird am 11. X. 98 die künstliche Frühgeburt eingeleitet durch Einlegen eines glyceringetränkten Jodoformgazestreifens in den für 2 Finger durchgängigen Muttermund. Nachts mässige Wehen. 12. X. Muttermund für 3 Finger durchgängig, Colpeurynter intrauterin, mässig gefüllt. Kräftige Wehen. Nachmittags Muttermund handtellergross, Colpeurynter in die Scheide geboren. Blasensprengung. Die Schulter liegt vor, an die sich nach rechts der Kopf anschliesst. Combinierte Wendung auf den Kopf, Fixieren desselben. Er tritt mit der nächsten Wehe ins Becken ein. Unter kräftigen Wehen erfolgt die Geburt spontan. Nach Ausstossung der Nachgeburt starker dyspnoischer Anfall und

Schüttelfrost. 2 Spritzen Campher, heisser Rotwein. Temperatur 38,5. Eine weitere Temperatursteigerung kam nicht zur Beobachtung. Dauernde sitzende Stellung der Wöchnerin im Bett. Rotwein und Milch in reichlichen Mengen. Digitalis in Pulverform, bis 2,0 verbraucht sind. Die Wirkung der Digitalis zeigt sich darin, dass der zwar immer noch etwas frequente Puls bedeutend langsamer und vor allem ganz rythmisch geworden ist. Das Ödem der Beine hat wesentlich abgenommen. Bei der Entlassung Allgemeinbefinden befriedigend. Das Gehen macht allerdings grosse Beschwerden. Das Kind war frühreif (Anfang des X. Monats) und hat sich bei künstlicher Ernährung gut entwickelt

20. L. G. 21 J. I. p. Patientin wird seit 8 Tagen wegen akuter Endokarditis behandelt.

Status: Anämisch aussehende Person mit gering entwickelter Muskulatur. Bei der inneren Untersuchung lag neben Blutgerinsel in der Scheide die tote Frucht. Dieselbe entsprach dem 3. Monat. Wochenbett normal.

Bei den folgenden 2 Fällen lassen die in den Geburtsgeschichten verzeichneten Symptome zwar nicht mit Sicherheit auf einen Herzfehler schliessen, doch ist eine Herzaffektion bei ihnen wenigstens sehr wahrscheinlich.

21. J. L. 41 J. I. p. Will an Herzfehler leiden.

Status: Anämisches Aussehen, 1. Ton an der Mitralis unrein. Skoliose nach rechts. Geburt spontan, Kind reif, lebt. Wochenbett normal

22. M. A. 27 J. II. p. Mit 22 Jahren Diphtherie und Gelenkrheumatismus.

Status: Guter Ernährungszustand, 2. Pulmonalton verstärkt. In der linken Lungenspitze feuchtes Rasseln.

Geburt spontan, Kind reif, lebt, Wochenbett normal. Kind stirbt 24 Stunden nach der Entlassung.

Aus diesen Fällen ersehen wir, dass 14 Schwangerschaften bei compensiertem Herzfehler (1—13, 17) sämtlich normal verliefen, von den Geburten waren 13 normal, eine wurde mit Forceps beendet. Auch das Wochenbett verlief, abgesehen von ganz minimalen Störungen, in 13 von 14 Fällen normal, eine Wöchnerin hatte nach der Geburt eine Bronchopneumonie durchzumachen.

Von den 5 Fällen mit incompensiertem Herzfehler verlief keiner ohne erhebliche Störungen, vielmehr traten solche bei allen 5 in die Erscheinung. Von Geburten waren ganz normal 2 (14, 16), die eine (8) wurde durch Extraktion beendet, in einem Falle (15) die Blasensprengung vorgenommen, im andern (19) die künstliche Frühgeburt eingeleitet. Das Wochenbett verlief in allen Fällen normal.

Von den Kindern waren 12 vollständig ausgetragen, 5 wurden im Anfang des 9. bis Anfang des 10. Monats, 2 im 8. Monat geboren. Zwei Kinder wurden bereits tot geboren, eins starb 8 Tage nach der Entlassung.

Die beiden letzten Fälle, bei denen die Diagnose auf Herzfehler nur mit Wahrscheinlichkeit gestellt werden kann, verliefen in bezug auf Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett normal, während ein Kind unmittelbar nach der Entlassung starb.

Von den fünf Fällen mit incompensiertem Herzfehler wurde am normalen Ende der Gravidität nur 1 Kind geboren.

Für die Mütter ergeben obige Fälle durchweg eine ziemlich günstige Prognose, wenigstens so lange sie in der Klinik während Geburt und Wochenbett beobachtet wurden. Die in der Gravidität etwa eingetretenen Compensationsstörungen gingen im Wochenbett teilweise ganz, teilweise doch um ein beträchtliches zurück.

Weniger günstig erscheint die Prognose für die Kinder. Abgesehen von den während und nach der Geburt in der Klinik beobachteten Todesfällen, ergiebt auch die Anamnese in 2 Fällen (15, 18), dass im einen Falle das Kind unmittelbar nach der Geburt, im andern ein Siebenmonatskind wenige Wochen nach der Geburt starb.

Charakteristisch für den häufigen Eintritt der Frühgeburt bei herzkranken Schwangeren ist ausser den Erfahrungen an den oben aufgeführten Fällen die Angabe der Frau H., dass ihre früheren sieben Schwangerschaften sämtlich vor dem normalen Termin endeten. Ihre letzte Gravidität dauerte bis zum Anfang des 10. Monats, doch traten jetzt derartige Compensationsstörungen ein, dass zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt geschritten wurde.

Grosses Interesse erweckt ferner die Erscheinung, dass bei einer Frau, die zweimal in der Klinik entbunden wurde (5, 14), die erste Schwangerschaft unter Compensationsstörungen zur spontanen Frühgeburt im 8. Monat führte, während die 2. Gravidität vollständig normal verlief, wenn sie auch einige Wochen vor dem normalen Termin endete.

In einem Falle endlich (17) machten sich die Folgen des Herzfehlers zwar schon bei der Geburt bemerkbar, indem es zur Frühgeburt im 8. Monat mit letalem Ausgang des Kindes kam, der Herzfehler selbst jedoch wurde erst nach der Geburt konstatiert, als die Patientin im Wochenbett an einer Bronchopneumonie erkrankte.

Zuletzt sei noch des Falles Erwähnung gethan, bei dem es sich nicht eigentlich um einen chronischen Herzfehler, sondern um eine akute Herzerkrankung handelt (20). Man wird auch hier berechtigt sein, den Eintritt des Aborts im 3. Monat mit der seit acht Tagen bestehenden Endokarditis in Zusammenhang zu bringen.

Wenn nun auch die obigen Fälle einen recht günstigen und erfreulichen Verlauf nahmen, so soll damit die Ansicht der Autoren, die schwerere Fälle zur Beobachtung bekamen, ungünstigere Resultate zu verzeichnen hatten und deshalb diese Komplikation als eine äusserst verhängnisvolle betrachteten, durchaus nicht umgestossen werden: Die Differenz der Ausgänge erklärt sich einfach aus der Differenz der Fälle; und immer wird der Komplikation von Schwangerschaft und Herzfehler vom Arzt die grösste Aufmerksamkeit zugewandt werden

müssen Glücklicherweise sind wir in der Lage, prophylaktisch und therapeutisch Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett in solchen Fällen mit einiger Hoffnung auf Erfolg günstig zu beeinflussen. Versagen dagegen unsere Massnahmen, so werden wir in verzweifelten Fällen nach dem Vorschlage von v. Guérard den künstlichen Abort einleiten oder bei vorgeschrittener Gravidität gemäss den v. Leydenschen Indikationen zur künstlichen Frühgeburt schreiten, zumal wir mit letzterem Verfahren einen von der Natur in vielen Fällen eingeschlagenen Weg nachahmen. Wir erhalten dadurch die Patientin in einem Zustande leidlicher Gesundheit und befähigt, ihren Pflichten in Haus und Familie in weitaus höherem Masse nachzukommen, als es ihr ein bei ausgetragener Schwangerschaft schliesslich ganz degeneriertes Herz möglich machen würde.

So dürfen wir zum Schluss wohl die Hoffnung aussprechen, dass die Resultate auf diesem Gebiet allmählich immer günstiger sich gestalten werden, je mehr die v. Leydenschen Ansichten sich Bahn brechen.

Zum Schluss ist es mir noch eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Hofmeier, für die gütige Überlassung der Arbeit und Herrn Assistenzarzt Dr. Bollenhagen für seine liebenswürdige Unterstützung bei Sammlung des Materials meinen besten Dank auszusprechen.